

60

Int. Cl.:

B 63 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

62

Deutsche Kl.:

81 c, 20

Behördeneigentum

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1761 431

Aktenzeichen: P 17 61 431.2

Anmeldetag: 18. Mai 1968

Offenlegungstag: 9. Juni 1971

Ausstellungspriorität: —

50

Unionspriorität

52

Datum: —

53

Land: —

51

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Eierkarton mit Etikett

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Kennesaw Plastic Company, Atlanta, Ga. (V. St. A.)

Vertreter: Prinz, E., Dipl.-Ing.; Hauser, G., Dr. rer. nat.; Leiser, G., Dipl.-Ing.;  
Patentanwälte, 8000 München

72

Als Erfinder benannt: Pearl, David Loyal, Atlanta; Walter, John Gordon, College Park, Ga.;  
Head jun., Beverly Pierce, Birmingham, Ala. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 11. 11. 1969

BEST AVAILABLE COPY

Dipl.-Ing. Egon Prinz  
Dr. Gertrud Hauser  
Dipl.-Ing. Gottfried Leber  
Patentanwälte

1761431

8000 München 19  
Erasberg 19

17. Mai 1968

Telegramme: Labyrinth München  
Telefon: 83 15 10  
Postcheckkonto: München 117078

Kennesaw Plastic Company, 55 Enterprise Boulevard  
Atlanta, Georgia 30 336/V.St.A.

Unser Zeichen: K 906

---

Eierkarton mit Etikett

---

Zum Verpacken und Handeln von Eiern in Dutzend-Kartons für den Einzelhandel wurden Kartons entwickelt, die einzelne Taschen oder getrennte Bereiche für jedes Ei bilden. In letzter Zeit wurden Kartons dieser Art aus gepresster Pulpe, Papier, Polystyrol oder anderem formbaren Material hergestellt, das leicht zum Bilden der Eiertaschen verarbeitet werden kann. Offensichtlich ist es erwünscht, ein Minimum an Material in jedem Karton zu verwenden, um die Herstellungskosten der Kartons zu verringern, während die notwendigen strukturellen Festigkeitseigenschaften des Kartons beibehalten werden sollen. Beim Formen eines Eierkartons zum Bilden der

inneren

st.

109824/0434

inneren Eiertaschen ist es üblicherweise notwendig, die Aussenfläche des Kartons mit einer Vielzahl von Vertiefungen oder Nuten usw. auszubilden, die in Abhängigkeit von der Form des Kartons dazu neigen können, die strukturelle Starrheit des gesamten Kartons zu schwächen oder zu stärken. Zum Herstellen eines inneren Vorsprungs zum Trennen von zwei Eierreihen voneinander in einem Dutzend-Eierkarton kann es beispielsweise erwünscht sein, den Deckelabschnitt des Kartons mit einer Nut auszuformen, die sich vom äusseren Abschnitt des Kartons bis zu seinem inneren Abschnitt erstreckt, um einen Bereich zwischen den Reihen von Eiern zu bilden. Obwohl dieses Merkmal erwünscht ist, wenn es dazu dient, die Eier voneinander entfernt zu halten, kann das Vorhandensein der Nut in dem Deckelabschnitt in Abhängigkeit von ihrer Gestalt die Biege- und Verdrehfestigkeitseigenschaften des Deckelabschnitts des Kartons schwächen oder stärken. In jedem Fall muss die Dicke der Wandabschnitte des Kartons so eingestellt werden, dass ein Karton mit niedrigen Herstellungskosten und mit den notwendigen Festigkeitseigenschaften geschaffen wird. Ausserdem kann die äussere Gestalt des Kartons derart sein, dass sie nicht ansprechend ist oder keine Fläche bietet, die sich zum Aufbringen eines Etiketts eignet.

Diese

Diese Erfindung besteht aus der Kombination zwischen einem Eierkarton und einem auf ihn aufgebrauchten Etikett, das dazu dient, den Karton zu verstärken. In einigen Fällen bildet der Deckelabschnitt des Kartons eine nach innen gerichtete äussere Nut, die durch das Etikett verdeckt wird. Das Etikett wird aus thermoplastischem Material hergestellt, wie z. B. Polypropylen oder Polyäthylen, und auf die Aussenfläche des Deckelabschnitts des Kartons durch Wärme aufgebracht, so dass, wenn das Etikett auf den Karton aufgebracht worden ist, das Etikett kurz danach zum Schrumpfen neigt. Das Etikett ist mit einer dünnen Schicht wärmeempfindlichen Klebstoffs überzogen, der das Festkleben des Etiketts an dem Karton in demselben Temperaturbereich bewirkt, der auch das Schrumpfen des Etiketts bewirkt. Das Schrumpfen des Etiketts verursacht, dass es sich über die Oberfläche des Kartons streckt und auf den Deckel des Kartons eine Festigkeit ausübt. Es ist somit ein Ziel dieser Erfindung, die Kombination zwischen einem Eierkarton und einem auf ihn aufgebrauchten thermoplastischen Etikett zu schaffen, in der das Etikett die strukturelle Stabilität des Kartons erhöht.

Ein

Ein weiteres Ziel dieser Erfindung ist es, ein thermoplastisches Etikett für einen Eierkarton zu schaffen, wobei das Etikett auf den Karton derart aufgebracht wird, dass es die Vertiefungen und Aussparungen in den Karton verdeckt und eine flache Oberfläche schafft.

Ein weiteres Ziel dieser Erfindung ist es, ein Etikett für einen Eierkarton zu schaffen, das schrumpft, nachdem es auf den Eierkarton aufgebracht worden ist.

Ein weiteres Ziel dieser Erfindung ist es, ein Verfahren zum Erteilen zusätzlicher Festigkeitseigenschaften an einen Eierkarton zu schaffen.

Ein weiteres Ziel dieser Erfindung ist es, ein billiges Etikett für einen Eierkarton zu schaffen, das leicht auf den Eierkarton aufgebracht werden kann, schrumpft, nachdem es auf den Eierkarton aufgebracht worden ist und eine ebene Oberfläche darstellt, die zweckmässig ist beim Handhaben und Stapeln der Kartons aufeinander unmittelbar nach dem Etikettieren des Kartons.

Weitere

Weitere Ziele, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung. Darin zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Eierkartons mit aufgebrachtem Etikett, wobei das Etikett teilweise weggebrochen ist, um die Vertiefung in dem Deckel des Kartons zu zeigen,

Fig. 2 einen Schnitt durch einen Eierkarton, auf dessen Deckel das Etikett aufgebracht worden ist und

Fig. 3 ein Schema, das ein Beispiel zeigt, wie die Etiketten auf die Eierkartons aufgebracht werden können.

Fig. 1 zeigt einen Eierkarton 10 mit einem Unterteil 11 und einem Deckel 12. Der Karton 10 ist vorzugsweise aus Polystyrol gepresst, kann jedoch auch aus anderen Kunststoffmaterialien oder aus Pulpe oder ähnlichen formbaren Materialien gepresst werden. Das Unterteil 11 ist so ausgebildet, dass es eine Vielzahl von Eier-

Aufnahme-

Aufnahmekammern 14 aufweist, die in zwei Reihen angeordnet sind. Die Eier-Aufnahmekammern 14 sind im wesentlichen so geformt, dass sie Eier 15 in aufrechter, getrennter Stellung aufnehmen können.

Der Deckel 12 ist mit dem Unterteil 11 durch ein Gelenk 16 fest verbunden und in eine geschlossene Stellung schwenkbar, wie sie in der Zeichnung gezeigt ist. Der Deckel 12 weist eine Nut 18 auf, die sich von seiner Aussenfläche nach innen und über einen grösseren Teil seiner Länge erstreckt. Die Nut 18 ist so geformt, dass sie hilft, die Eier voneinander in dem Karton getrennt zu halten, wenn der Deckel 12 sich in geschlossener Stellung befindet.

Es ist erwünscht, die Wandstruktur des Kartons so dünn wie möglich herzustellen, um die notwendige Materialmenge und die Herstellungskosten jedes Kartons zu verringern. Die gebogenen Abschnitte des Kartons verleihen ihm strukturelle Eigenschaften, so dass die Wanddicke auf eine grössere oder geringere Dicke eingestellt werden kann, als wenn die Oberflächen des Kartons in ihrer Gestalt im wesentlichen flach wären. Wie es in Fig. 1 gezeigt ist, verdeckt die Aufbrin-

gung

gung eines Etiketts 20 auf die Aussenfläche des Deckels 12 die Nut 18. Das Etikett 20 und die Nut 18 neigen dazu, einen dreieckigen Hohlraum zwischen dem Etikett und dem Deckel zu bilden. Wie es in Fig. 2 gezeigt ist, bildet das Etikett 20 mit dem verbleibenden Bereich des Deckels 12 eine im wesentlichen flache Oberfläche an dem Karton, die die Nut 18 verbirgt. Das Etikett 20 wird auf die Oberfläche des Deckels 12 so aufgeklebt, dass ein Material des Etiketts 20 jedem Verbiegen des Deckels 12 um die Nut 18 herum Widerstand leistet. Somit verleiht das Etikett 20 dem Deckel 12 des Kartons 10 zusätzliche strukturelle Starrheit. Damit das Etikett 20 dem Deckel 12 des Kartons 10 die grösstmögliche strukturelle Starrheit verleiht, muss das Etikett 20 über die Oberfläche des Deckels 12 gestreckt und an diesem sicher befestigt werden. Obwohl das Strecken und Aufkleben des Etiketts 20 auf die Oberfläche des Deckels 12 von Hand durchgeführt werden kann, zeigt Fig. 3 ein Verfahren, bei dem ein fortlaufender Streifen von Etikettenmaterial 21 auf die Aussenfläche eines Deckels 12 aufgebracht wird. Das Etikettenmaterial ist mit einer dünnen Klebstoffschicht überzogen, wie z. B. einem Polyamid, das wärmeempfindlich ist, so dass ein Aufpressen des Etikettenmaterials auf eine Oberfläche mit einem

auf



auf eine vorbestimmte Temperatur erhitzten Gegenstand, üblicherweise über  $110^{\circ}$  C, verursacht, dass das Etikettenmaterial an der Oberfläche festklebt. Die Kartons 10 werden auf ein bewegliches Förderband 22 aufgebracht, so dass sie unter einer geheizten Walze 24 hindurchlaufen. Der fortlaufende Streifen des Etikettenmaterials 21 wird zu der geheizten Walze 24 mit Hilfe von Führungs- oder Zuführrollen 25 zugeführt. Ein Schneidemechanismus 26 dient zum Abtrennen eines Streifens des Etikettenmaterials 21 in vorbestimmten Abständen. Ein Band oder eine Reihe von Drähten 28 werden über die geheizte Walze 24 und die Zuführrollen 25 gestreckt, so dass das einer stärkeren Belastung nicht gewachsene Kunststoffmaterial von dem fortlaufenden Etikettenstreifen gegen den Deckel 12 des Kartons gedrückt wird. Wenn das Etikettenmaterial zwischen der geheizten Walze 24 und der Oberfläche des Deckels 12 des Kartons hindurchläuft, erhitzt die Walze 24 das Etikettenmaterial und drückt es auf die Oberfläche des Deckels 12, und der Schneidemechanismus 26 trennt den Streifen des Etikettenmaterials ab. Wenn das thermoplastische Material erhitzt und auf die Oberfläche des Kartons 10 aufgedrückt worden ist, wird der wärmeempfindliche Überzug auf dem Etikett in die Poren

des

des Kartonmaterials gedrückt, und wenn das Etikett abkühlt, klebt es an der Kartonoberfläche. Ausserdem verursacht das Erhitzen des Etiketts ein Schrumpfen desselben, so dass es über die Oberfläche des Deckels 12 des Kartons 10 gespannt wird.

Obwohl die Vorrichtung gemäss Fig. 3 besonders in Kombination mit einem Polystyrol-Eierkarton und einem Polypropylen-Etikett verwendet worden ist, sollte verständlich sein, dass ein Etikett aus irgendeinem genau über die obere Aussenfläche eines Deckels eines Eierkartons gestreckten Material bestimmte Festigkeitseigenschaften auf den Karton ausübt. Wenn die zusätzliche Festigkeit auf den Deckel des Kartons aufgebracht wird, kann der Karton mit noch dünnerer Wandkonstruktion hergestellt werden, um das Materialvolumen des Kartons und die Herstellungskosten des Kartons noch weiter zu reduzieren.

Wenn ein Etikett über Vertiefungen oder Aussparungen des Kartondeckels gestreckt wird, neigt das Verschliessen der Vertiefungen oder Aussparungen dazu, noch weitere Festigkeitseigenschaften auf diesen Karton-

teil

teil auszuüben. Wenn der Karton so konstruiert ist, dass er sich von seiner Mittellinie aus öffnet, wirkt das Etikett auch noch, um die beiden Hälften des Deckels in ihrer geschlossenen Lage zu halten. Das Anordnen des Etiketts 20 über der Nut 18 jedes Kartons sorgt auch für eine im wesentlichen flache Oberfläche, die geeignet ist für Reklame und Information. Die Tatsache, dass das Etikett schrumpft, nachdem es auf den Deckel aufgebracht worden ist, stellt sicher, dass irgendwelche Falten oder Knicke, die in dem Etikett beim Aufbringen auf den Karton vorhanden waren, gestreckt werden. Wenn Polyäthylen- oder Polypropylen-Etiketten auf einen Polystyrol-Karton aufgebracht werden, wird die Verwendung von Klebstoff oder anderem Bindematerial und die Ausrüstung vermieden, die notwendig ist, um den Klebstoff auf den Karton oder auf das Etikett aufzubringen oder um den Klebstoff an der Stelle zu befeuchten, an der der Etikettiervorgang erfolgt..

Die Etiketten werden vor dem Transport zum Eierraum mit dem Klebmaterial überzogen und mit herkömmlicher Ausrüstung bedruckt. Etiketten verschiedener Einzelhändler können in dem Eierraum aufbewahrt und auf die Kartons

aufgebracht

aufgebracht werden, wenn es zweckmässig ist durch einfaches Wechseln der Zufuhr des Etikettenmaterials 21 an der Maschine, so dass die Kosten des Veränderns der Druckvorrichtung, die sonst notwendig wäre, wenn das Drucken direkt auf den Karton erfolgt, oder eine Lagerung von mit verschiedenen Etiketten hergestellten Kartons vermieden werden.

An dieser Stelle sollte offensichtlich sein, dass die hier erläuterte Erfindung einen billigen Eierkarton mit überragenden Festigkeitseigenschaften schafft, der für das Auge ansprechend ist, und dass die Art und Weise, in der die Etiketten auf den Karton aufgebracht werden, derart ist, dass sie ein Minimum an Arbeit und Ausrüstung erfordert.

Patentansprüche

## P a t e n t a n s p r ü c h e

- (1.) Eierkarton, der aus Polystyrol hergestellt ist und einen Deckel hat mit einer Oberfläche, die eine längliche Aussparung begrenzt, wobei der Deckel gelenkig entlang einer seiner Ränder an einem Unterteil befestigt ist, gekennzeichnet durch ein thermoplastisches Etikett, das nur über die Oberfläche des Deckels über die Aussparung gestreckt ist.
2. Eierkarton nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Etikett schrumpft, nachdem es auf den Karton aufgebracht worden ist.
3. Karton zum Aufbewahren von Eiern od. dgl. mit einem Boden mit zwei Reihen einer Vielzahl von Eieraufnahmezellen und einer Vielzahl von sich innen erstreckenden Stützen, die zwischen den Reihen von Zellen angeordnet sind, einen mit dem Boden gelenkig verbundenen Deckel, der sich innen erstreckende Stützmittel aufweist, die mit dem Deckel in Berührung mit den Stützen des Bodens schwenkbar sind und eine äussere fortlau-

fende

fende Aussparung entlang eines grösseren Abschnitts der Länge des Deckels bilden, gekennzeichnet durch ein Etikett, das über die Aus senfläche des Deckels von einer Seite zur anderen Seite der äusseren Aussparung gestreckt ist.

4. Karton nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Karton aus Polystyrol hergestellt und das Etikett aus einem überzogenen thermoplastischen Kunststoff hergestellt ist.
5. Karton nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Etikett nach dem Aufbringen auf den Karton geschrumpft ist.
6. Karton nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Etikett und die Wandabschnitte der Aussparung im Querschnitt im wesentlichen ein Dreieck bilden.
7. Polystyrol-Karton mit einem Unterteil, das eine Vielzahl von in zwei Reihen angeordneten Eieraufnahmezellen bildet, der entlang eines seiner

Ränder

Ränder mit dem Unterteil gelenkig verbunden ist und einer in dem Deckel angeordneten Vertiefung, die sich entlang eines grösseren Abschnitts der Deckellänge zwischen den beiden Reihen von Eieraufnahmezellen erstreckt, gekennzeichnet durch ein aus überzogenem thermoplastischen Kunststoff hergestelltes Etikett, das über die Vertiefung gestreckt ist.

8. Karton nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Etikett eine Länge und Breite hat, um die Vertiefung zu überdecken, und Eigenschaften hat, so dass es nach dem Aufbringen auf den Karton schrumpft.

- 15 -

81 c - 20 - AT: 18.05.1968 OT: 09.06.1971

1761431

FIG.1

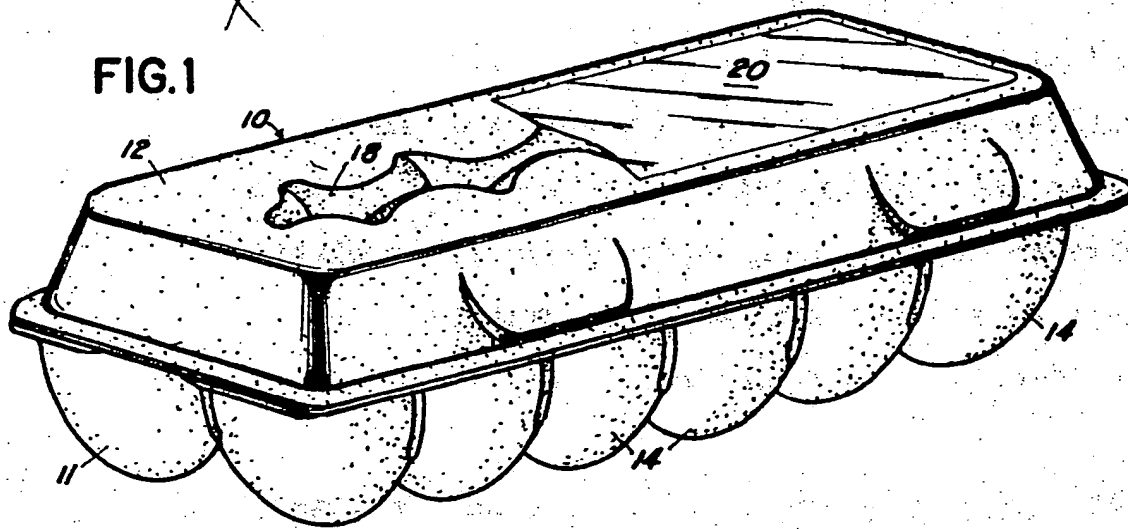


FIG.2

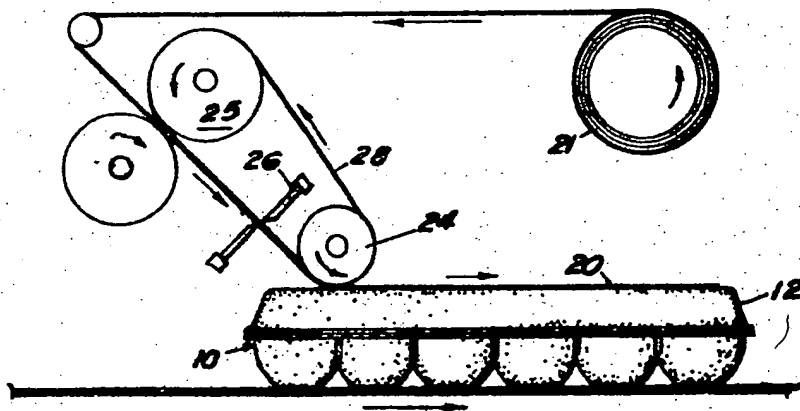
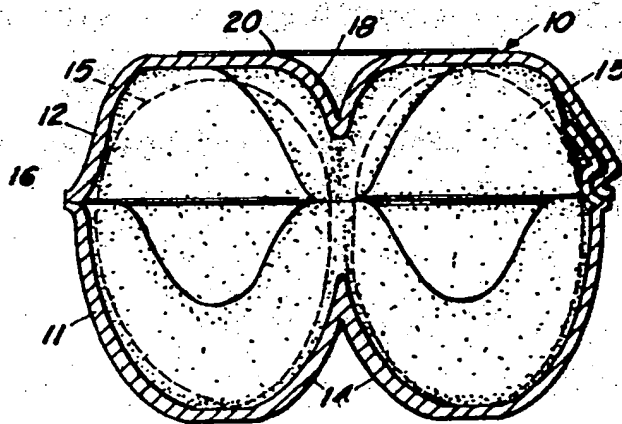


FIG.3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**